



特点

- 宽电源范围：单电源+3V~+5.5V
- 两个驱动器和两个接收器
- 运行速度高达：250kbps
- 仅需 4 个 0.1 μ F 外部电容
- RS-232 总线引脚的 ESD 保护

推荐工作条件

- 电源电压 (V_{CC}): 3.0V~+5.5V
- 工作环境温度 (T_A): -55°C~+125°C

绝对最大额定值

- 电源电压 (V_{CC}): -0.3V~+6V
- 倍压引脚 (V_+): -0.3V~+7V
- 反向电压引脚 (V_-): -7V~+0.3V
- 发送器输入引脚 (T1IN、T2IN):
-0.3V~+6V
- 接收器输入引脚 (R1IN、R2IN):
 $\pm 15V$
- 发送器输出引脚 (T1OUT、T2OUT):
 $\pm 13V$
- 接收器输出引脚 (R1OUT、R2OUT):
-0.3V~ $V_{CC}+0.3V$
- 贮存温度 (T_{STG}): -65°C~150°C

简介

XHT3232ESE是一款高速双通道 RS232 收发器。每个接收器将 TIA/EIA-232 输入转换至 TTL/CMOS 水平。

该器件的典型阈值为 1.25V，典型迟滞值为 0.3V，以及可以接收 $\pm 15V$ 的输入。该器件的数据信号传输速率高达 250kbps。

封装形式：塑封 SOP-16

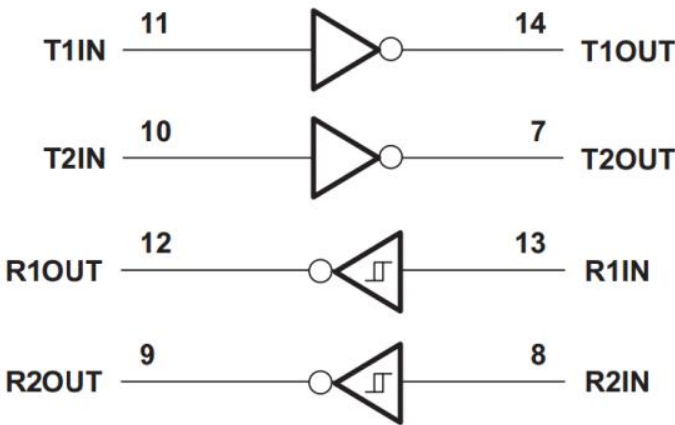
质量等级：GJB7400 N1 级



参数表

| 参数 | 符号 | 测试条件 (除另有规定外， $V_{CC}=3.3V$, $-55^{\circ}C \leq T_A \leq 125^{\circ}C$) | 最小值 | 最大值 | 单位 |
|-----------|--------------|---|--------------|------|------------|
| 静态电流 | I_{CC} | 无负载, $T_{nIN}=GND$ | — | 22 | mA |
| 发送器控制低电平 | V_{TINL} | $T1IN$, $T2IN$ | — | 0.8 | V |
| 发送器控制高电平 | V_{TINH} | $T1IN$, $T2IN$ | 2 | — | V |
| 接收器输出高电平 | V_{ROH} | $I_{OUT}=1.5mA$ | $V_{CC}-0.6$ | — | V |
| 接收器输出低电平 | V_{ROL} | $I_{OUT}=-1.5mA$ | — | 0.4 | V |
| 接收器低阈值 | V_{RIL} | — | 0.6 | — | V |
| 接收器高阈值 | V_{RIH} | — | — | 2.4 | V |
| 接收器输入阻抗 | R_{RIN} | — | 3 | — | k Ω |
| 发送器输出正摆幅 | V_{TOUTH} | $R_L=3k\Omega$, $T_{nIN}=GND$ | 4 | — | V |
| 发送器输出负摆幅 | $V_{TOU TL}$ | $R_L=3k\Omega$, $T_{nIN}=GND$ | — | -4 | V |
| 时间参数 | | | | | |
| 发送器从低到高延迟 | t_{PDLH} | $C_L=150pF$ | — | 1300 | ns |
| 发送器从高到低延迟 | t_{PDHL} | $C_L=150pF$ | — | 860 | ns |
| 接收器从低到高延迟 | t_{PRLH} | $C_L=150pF$ | — | 600 | ns |
| 接收器从高到低延迟 | t_{PRHL} | $C_L=150pF$ | — | 450 | ns |
| 发送器摆率 | SR | $R_L=3k\Omega$, $C_L=150pF$ | 3 | — | V/us |

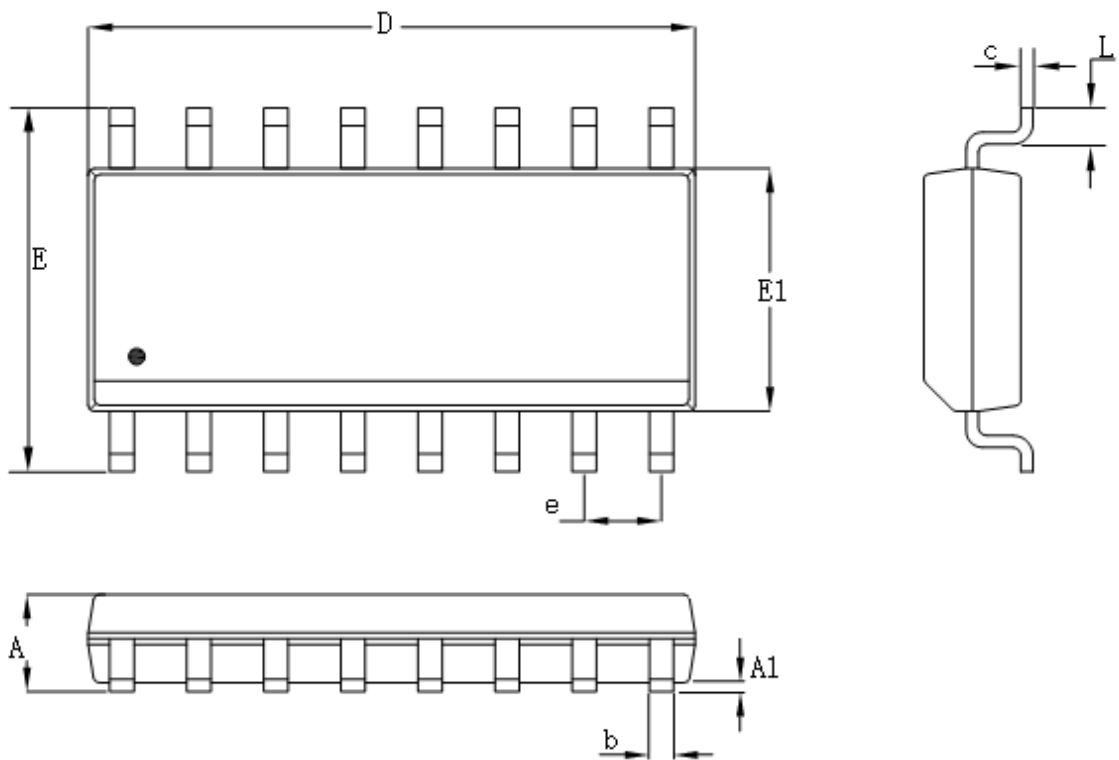
功能框图



结构框图



封装及引脚图

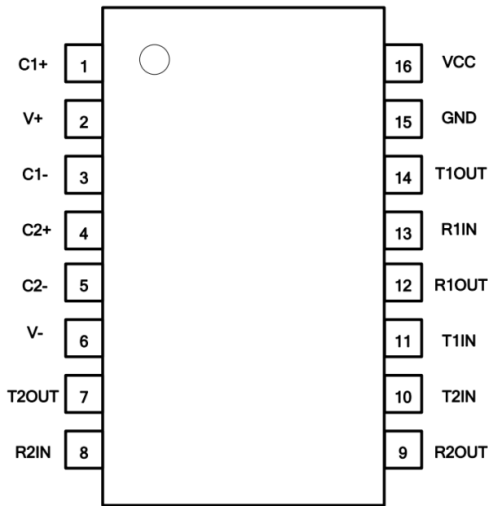


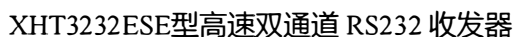
单位为毫米

| 尺寸符号 | 数值 | | | 尺寸符号 | 数值 | | |
|-----------|------|----|------|-----------|---------|----|-------|
| | 最小 | 公称 | 最大 | | 最小 | 公称 | 最大 |
| <i>A</i> | — | — | 2.00 | <i>e</i> | 1.27BSC | | |
| <i>A1</i> | 0.05 | — | 0.25 | <i>D</i> | — | — | 10.20 |
| <i>b</i> | 0.33 | — | 0.53 | <i>E</i> | — | — | 6.30 |
| <i>L</i> | 0.50 | — | 0.90 | <i>E1</i> | 3.75 | — | 4.15 |

SOP16 外壳外形

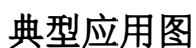
外形尺寸





引出端排列及定义

下图为 XHT3232ESE典型应用图



1.产品安装注意事项:

1. 注意电路的引出端排列，引出端方向错位容易烧坏电路；
2. 电路的散热板是接到输出端，需要考虑与系统板焊接提供良好的散热环境。



2.产品使用注意事项:

1. 该电路为信号传输集成电路，为了降低走线寄生影响，需要考虑布线尽量短，同时需要将滤波电容尽量靠拢集成电路电源引脚焊接，提高电路稳定性；

3.产品防护注意事项:

1. 该电路为静电敏感器件，虽然设计有 ESD 保护，但传递、使用、调试中如不注意 ESD 的保护，电路的输入、输出、使能端均会被 ESD 损伤，导致电路失效。
2. 应避免跌落，以免造成机械应力损伤等问题。

4.常见故障及处理办法

1. ESD 导致电路失效

该电路为静电敏感器件，虽然设计有 ESD 保护，但传递、使用、调试中如不注意 ESD 的保护，可能会被 ESD 损伤，导致电路失效。

2. 工作电压超过最高工作电压失效

如果供电电压超过最高工作电压限制，会导致电路器件击穿失效，应保证供电电源不超过最大绝对值。